



**OULUN KAUPUNKI /
YHDYSKUNTA- JA YMPÄRISTÖPALVELUT &
BUSINESSOULU**

**Annalankankaan teollisuusalueen
kehittämissuunnitelma**



SUUNNITTELU JA TEKNIikka OY



3.6.2014

Sisällysluettelo

1 Johdanto	1
1.1 Kehittämissuunnitelman laatijat	1
2 Nykytilanne	5
2.1 Annalankangas	5
2.1.1 Sijainti ja liittyminen ympäristöön	6
2.1.2 Kaavoitustilanne	7
2.1.3 Olemassa olevat suunnitelmat ja selvitykset	8
2.1.4 Alueen kuvaus	9
3 Kehittämissuunnitelma	23
3.1 Ohjeet kaupungin tarpeisiin	23
3.1.1 Holstinmäen nykyisiä opasteita	23
3.1.2 Opastus	24
3.1.3 Katu- ja viherrakentaminen	26
3.1.4 Yhdyskuntatekniikka.....	29
3.1.5 Maarakentaminen	30
3.1.6 Valvonta	30
3.2 Ohjeet yrittäjien tarpeisiin	31
3.2.1 Yleistä	31
3.2.2 Tontinkäytön erilaiset vyöhykkeet	31
3.2.3 Tontin rajaus.....	42
3.2.4 Mainokset	43
4 Yhteenveto kaupungin toimenpiteistä	47

**OULUN KAUPUNKI /
YHDYSKUNTA- JA YMPÄRISTÖPALVELUT & BUSINESSOULU****ANNALANKANKAAN TEOLLISUUSALUEEN KEHITTÄMISSUUNNITELMA****1 Johdanto**

Annalankankaan teollisuusalueen kehittämissuunnitelma on laadittu Oulun kaupungin yhdyskunta- ja ympäristöpalvelujen sekä Business-Oulun yhteisestä toimeksiannosta keväällä 2014. Laadintatyöstä vastaa FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy.

Kehittämissuunnitelman laadinnan ohjaukseen osallistui yksi yrittäjä Annalankankaalta. Kehittämissuunnitelma esiteltiin Annalankankaan yrittäjille 15.4.2014 pidetyssä avoimessa yleisötilaisuudessa yhdessä Annalankankaalle suunnitteilla olevan asemakaavanmuutos ja -laajennusluonnoksen kanssa.

1.1 Kehittämissuunnitelman laatijat

Ohjausryhmä:

- suunnittelupäällikkö Tapio Siikaluoma, Oulun kaupunki/ yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut
- asiantuntija Esa Riippa, Oulun kaupunki/ BusinessOulu
- kaavasunnittelija Päivi Markuksela, Oulun kaupunki/ yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut
- yrittäjä Markus Kilpeläinen, Haukiputaan Kaluste Oy

Konsultti, FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy:

- aluepäällikkö, arkkitehti Kai Tolonen
- maankäytön suunnittelija, arkkitehtiylioppilas Outi Järvinen
- katusuunnittelija, rakennusmestari Hannu Verronen



**Annalankankaan teollisuusalueen
kehittämissuunnitelma**

Osa 2: Nykytilanne

2 Nykytilanne



Kuva 1: Annalankankaan sijainti.

2.1 Annalankangas

Ensimmäisiä yrityksiä Annalankankaalle alettiin rakentaa jo vuonna 1976. Alueen ensimmäinen asemakaava on vuodelta 1981. Alueen katuverkkoa on parannettu viime vuosina. Aluetta ollaan laajentamassa vireillä olevalla asemakaavalla.

Oulun työpaikka-alueet 2013 –raportin mukaan nykyisen Oulun teollisuusalueista Haukiputaalla toimivat teollisuusalueet, Annalankangas ja Holstinmäki, kuuluvat kokoluokkaan 500 – 2000 työpaikkaa tarjoavat

alueet. Näitä alueita on Oulussa kaikkiaan viisi. Annalankankaan yritykset toimivat pienteollisuus- ja rakennusalueella, ja alue on Oulun pohjoisosan merkittävin työpaikka-alue. Lisäksi Haukiputaalla on olemassa Asemakylän ja Ukonkaivoksen pienemmät teollisuusalueet.

2.1.1 Sijainti ja liittyminen ympäristöön

Annalankangas sijaitsee Haukiputaan keskuksen eteläpuolella. Se on tärkeiden ajoneuvoliikenteen väylien solmukohdassa. Haukiputaantiellä kulkee Haukiputaalle suuntautuva sisäinen liikenne Oulusta pohjoiseen. Ohikulkuliikenne käyttää Pohjantietä, jolle Annalankankaalta on lyhyin yhteys Haukiväylän kautta.

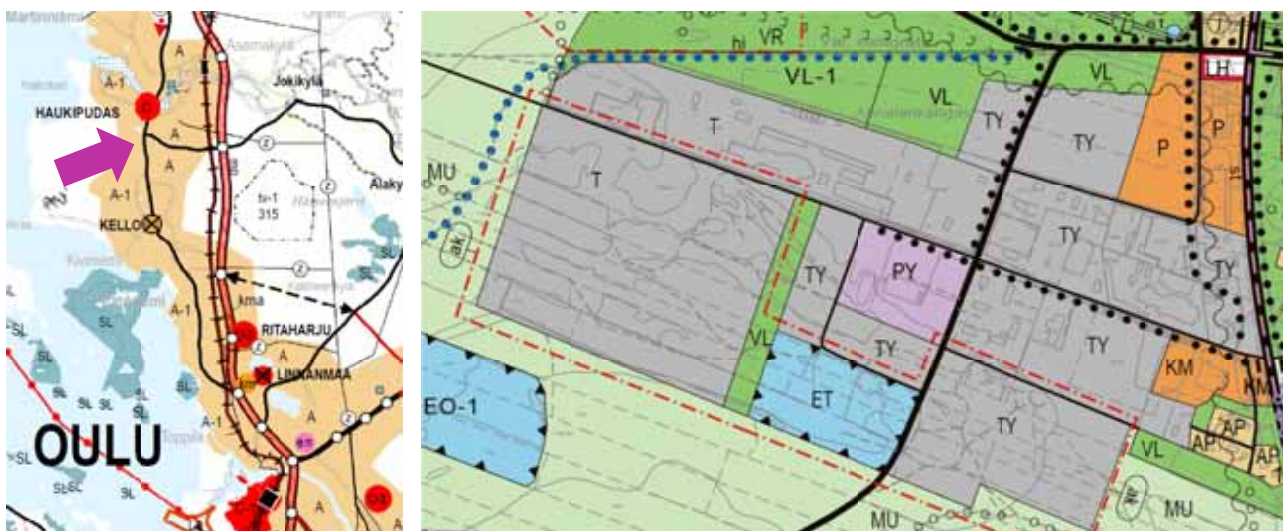
Annalankankaan kokoojaväylät ovat alueen pohjoispuolella kulkeva Länsikehä, joka on kulkuyhteys Haukiputaan keskuksen itäpuolisille alueille, ja alueen läpi etelään kulkeva Virpiväylä, jota kautta kuljetaan Virpiniemen urheilupuistoon.



Kuva 2: Ote Oulun opaskartasta.

2.1.2 Kaavoitustilanne

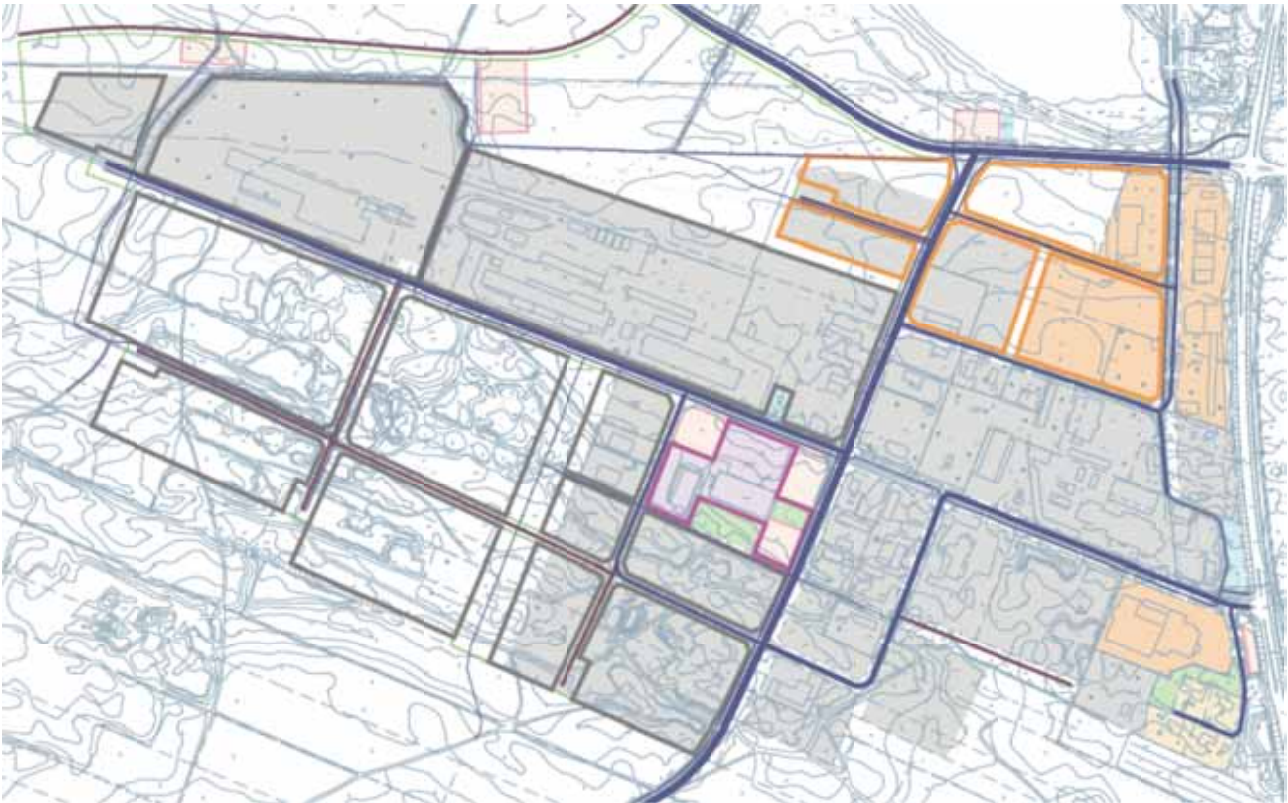
Maakuntakaavakarttaotteesta näkyvät hyvin Annalankangasta sivuavat ajoneuvoliikenteen pääreitit. Annalankangas on osoitettu kuvassa purppuran värisellä nuolella. Valtakunnalliset pääväylät ovat rautatie ja moottoriliikennetie (vt 4). Lähimmät sisäiset reitit ovat Haukiputaantie ja moottoriliikennetieltä erkaneva Haukiväylä.



Kuva 3: Otteet uudesta 1. vaihemaakuntakaavasta ja Haukiputaan Kirkonkylän osayleiskaavasta.

Asemakaavasunnittelua ohjaa Haukiputaan Kirkonkylän osayleiskaava 2020. Osayleiskaavassa alue on osoitettu pääasiassa teollisuus- ja ympäristöhäiriötä aiheuttamattoman teollisuuden alueeksi (T, TY). Haukiputaantien varteen on osoitettu alueita kaupallisia palveluita varten. Osayleiskaavassa osoitettua maankäyttöä ollaan joiltakin osin tarkentamassa parhaillaan laadittavalla asemakaavanmuutoksella. Esimerkiksi kaupallisia palveluja (P, KM) ja kunnan varikkoa (ET) varten varattujen alueiden maankäyttö muuttuu esitetystä.

Annalankankaalla on voimassa 21.4.2008 kunnanvaltuuston hyväksymä sekä 16.4.1997, 30.8.1993 ja 8.6.1981 vahvistetut asemakaavat. Alueelle on parasta aikaa valmisteilla asemakaavan muutos ja laajennus. Työtä varten laadittu osallistumis- ja arviointisuunnitelma on ollut nähtävillä. Luonnoksessa alueen pohjoisosan toiminnan sisältö on muuttumassa kauppapainotteisemmaksi ja Annalankankaantien eteläpuolelle on tulossa laajenuksena lisää tilaa teollisuudelle.



Kuva 4: Yhdistelmäkaavio voimassa olevasta asemakaavasta ja vireillä olevasta asemakaavan muutosluonnoksesta. Asemakaavanmuutosluonnos on esitetty kuvassa ääriviivoina voimassa olevan kaavan varausten päälle.

2.1.3 Olemassa olevat suunnitelmat ja selvitykset

2.1.3.1 Oulun kaupungin aiempia kehittämissuunnitelmia ja selvityksiä

Kehittämissuunnitelman esimerkkiaineistoina on Oulun kaupungin kaksi kehittämissuunnitelmaa ja selvitys Oulun työpaikka-alueista. Näiden perusteella on rakennettu tämän raportin runko. Konsultin käyttöön on luovutettu seuraavat suunnitelmat ja selvitykset:

- Rusko IMAGO – projekti –raportti (Arkkitehtiasema Oy) ja Rusko IMAGO – projektiin liittyvä Ympäristön hoidon ohje (Oulun kaupunki)
- Holstinmäki IMAGO – projekti (arkkitehtitoimisto Aliisa Forsander ky)
- Oulun työpaikka-alueet 2013 (Taneli Hiltunen)

2.1.4 Alueen kuvaus

2.1.4.1 Alueen käyttäjät

Annalankankaan teollisuusalueella toimii nykyään nelisenkymmentä erikokoista yritystä. Kokoluokaltaan suurimmat tuotantolaitokset toimivat rakennus-, metalli ja puusepänteollisuuden sekä maansiirron aloilla. Suurin yksittäinen yritys on Annalankankaantien päässä oleva Rajaville Oy. Suuria tiloja vaativat myös alueella Haukiputaantien varteen sijoittuvat päivittäistavara- ja erikoistavarakaupan liikkeet. Lisäksi urheilupalveluja tarjoavat Virpiväylän varteen sijoittuvat Haukiputaan Jäähalli ja Palloiluhalli ja kulttuuripalveluja Revontien varressa Teatterikuoppa. Pienempien yritysten toimialaa ovat esimerkiksi erilaiset asennuspalvelut, verstaat ja autoilu.



Kuva 5: Yksityinen maanomistus on osoitettu kuvassa oranssilla värillä. Muut alueet ovat kaupungin omistuksessa tai vuokrattu yksityiselle taholle.

Asiakasliikenne, niin kevyt kuin ajoneuvoliikenne, suuntautuu pääasiassa Revontien varren liikkeisiin ja Säästökuoppaan. Jonkin verran asiakaspalvelua tarjoavia yrityksiä ja palveluja on myös Virpiväylän varressa.

2.1.4.2 Taajamakuva



Kuva 6: Kuvaesitys taajamakuva-analyysistä.

Annalankankaan alueelle tulo ei hahmotu selkeästi. Alueelle ole olemassa varsinaista porttia, jonka kulkijat voisivat hahmottaa. Jonkinlaisen löyhän portin Revontielle muodostaa rakennuspari, Lidl ja liikera kennus, jossa toimii mm. Teatterikuoppa. Portin sijaan alueella on erottuva keskipiste Virpiväylän ja Annalankankaantien risteyksessä. Se hahmottuu sillä hetkellä, kun risteyksessä. Risteysalueen huomattavin toimija on Jäähalli sekä sen takana oleva Palloiluhalli. Ne poikkeavat alueen tavallisesta toiminnasta ja kykenevät kiinnittämään ohikulkijan huomion. Poikkikaduilla katualueet ovat monin paikoin epämääräisiä laajojen tonttiliittymäalueiden takia.

Annalankankaan luonnonympäristö on kangasmetsää. Katujen varsilla metsänraja erottuu hyvin. Katujen varsille jätetyt puurivit rajaavat katutilaa tehokkaasti. Hoidettuna viheralueiden metsä on ryhdikästä ja näkymiltään avointa. Piha-alueiden rajauksen puute näkyy erityisesti vasta rakennetuilla alueilla keskeneräisyytenä.

Jäähallin eteläpuolella oleva maa-ainestenottoalue on nykyisellään maisemavaurio. Alue on laadittavassa asemakaavaluonnoksessa osoitettu asemakaavan laajentumisalueeksi. Maisemakuva korjaantuu aikanaan aluetta rakennettaessa.



Kuva 7: Alueen metsää rajaamassa näkymää Virpiväylän varren tonttien takana. Näkyvä säilyy avoimena Kuvan perusteella voi todeta, että eri toimintojen välisten suojapuustokaistojen tulee olla riittävän leveitä.

Tieliikenteessä on turvallisuuteen liittyviä ongelmia kahdella alueella. Revontien Virpiväylän risteys on nykyisellään laaja eikä liikenne ohjautu riittävästi. Sama koskee Nesteen kylmäaseman ja Haukiputaantien varrella olevien liikerakennuksen epämääräisiä liittymäjärjestelyjä Revontielle. Annalankankaantien osuus Haukiputaantien ja Virpiväylän välillä on ahdas katualueeseen rajautuvan varistorakennuksen takia. Näkyväisyys on huono ja kadun varteen sijoittuvien yrittäjien oma liikenne lisää turvallisuusriskiä. Lisäksi Annalankankaantien ja Virpiväylän risteys on tasa-arvoinen, mikä ei välity katukuvassa. Virpiväylä koetaan etuajo-oikeutettuna katuna.



Kuva 8: Kuvapari esittää Annalankankaan liikenneturvallisuuden kannalta vaaralliset paikat.

Alueen kevyen liikenteen verkosto on nykykäyttöön kattava. Revontie on suosittu jalankulkureitti Haukiputaan keskuksen suunnasta Säästökuopalle saakka. Reitillä on kaksi hankalaa ylityspaikkaa, toinen Virpiväylän ja toinen Annalankankaantien yli.

Mittakaavaltaan suurimmat tuotantorakennukset ovat Annalankankaantien varrella. Virpiväylän ja pienempien poikkikatujen varsien rakentaminen on kokoluokaltaan huomattavasti pienempää. Haukiputaantien varteen sijoittuu asiakaspalvelutiloja sisältäviä laajoja liikerakennuksia, joiden piha-alueet on varattu pääasiassa pysäköintiin. Rakennukset ovat monen ikäisiä ja tyyliä. Yhtenäisyyttä teollisuusalueella synnyttää se, että rakennukset on lähes poikkeuksetta rakennettu pääty kadun suuntaisesti.



Kuva 9: Rakennukset on lähes poikkeuksetta sijoitettu tontilla niin, että pääty on katua kohti.

Suurten tuotantolaitoksen piha-alueet jäävät enimmäkseen tien linjaan rakennettujen rakennusmassojen taakse ja ovat toiminnan tehostamisen seurauksena selkeän järjestelmällisiä. Niiden katsojalle tarjoamat näkymät toistavat toiminnan sisältöä ja kuuluvat teollisuusalueelle. Ongelmana voi pitää porttien taakse muodostuvien etupihojen järjestelyä. Asiakasliikenteen ja myös työntekijöiden päivittäisen liikkumisen vuoksi niiden edustavuudella on merkitystä.

Laajojen liikerakennusten ympärillä on toiminnan sisällön takia myös laajat asiakaspaikointuskentät. Niiden tonttiliittymien ja pysäköintialueiden tulisi olla selkeitä ja viheralueiden edustavia. Nykyisellään nuo järjestelyt ovat paikoin heitteillä. Sama koskee Jäähallin ja Palloiluhallin piha-alueita.

Pienempien tuotantolaitosten ja palvelupisteiden piha-alueilla on vaihtelevasti tarvetta varasto- tai huoltoalueille, asiakkaiden vastaanottoon

tai yritysten työntekijöiden pysäköintiin. Joillakin tonteilla koko piha tarvitaan varastointiin ja huoltoon, joillakin tonteilla pysäköinti on etusijalla ja osalla taas toiminnot yhdistyvät.



Kuva 10: Pihankäytön tarpeet tulevat toiminnasta. Alueella on periaatteessa kahden tyyppistä toimintaa, liikerakentamista ja teollisuutta. Pihankäyttö painottuu joko pysäköintiin tai varastointiin tai tietysti näiden yhdistelmään.

Huonoja näkymiä syntyy niin piha-alueiden järjestyksen puutteesta kuin huolto- ja varastoalueiden puutteellisesta näkemäsuojauksesta. Joidenkin tonttien puutteelliset liittymien rajaukset tekevät alueen rajojen hahmottamisesta hankalaa. Ongelmallisia näkymiä syntyy varastopihoille, joille näkymä kadulta on auki, sekä piha- tai varastopiha-alueille, joiden joko varastointia tai kulkuväyliä ei ole riittävästi organisoitu.



Kuva 11: Näkymät pihoille ja niiden taakse ovat monin paikoin heitteillä. Rakennusten sijoittelu ja pihamateriaalina käytetty asfaltti tuo haastetta näkymien hallintaan. Alueen hahmottamista vaikeuttaa lisäksi tonttiliittymien epämääräisyys ja tonttien puutteellinen rajaus.



Kuva 12: Alueen suuri ongelma on piittaamattomuus alueen vierailijoille ja muille käyttäjille syntyvästä mielikuvasta.

Alueen tontit on perinteisesti aidattu. Aitamateriaalina on käytetty lähes kaikkea mahdollista. Enimmäkseen aitana on metalliverkkoaita. Se soveltuu Annalankankaantien pään suurten yritysten tonteille, joilla näkymistä ei ole suurta ongelmaa organisoidun toiminnan takia. Aita tarvitaan turvallisuuden takia. Pienemmillä tonteilla on käytössä matala aita. Pelkkä metalliverkkoaita ei kuitenkaan ole riittävä näkemäsuoja alueilla, joilla kulkee myös kauttakuliikennettä kuten Virpiväylän varressa. Paras rajausta ja näkemäsuojaus on syntynyt peittävällä aidalla tai rakenteella. Suurelta osalta uusimpia tontteja rajausta puuttuu vielä kokonaan.

2.1.4.3 Kadut



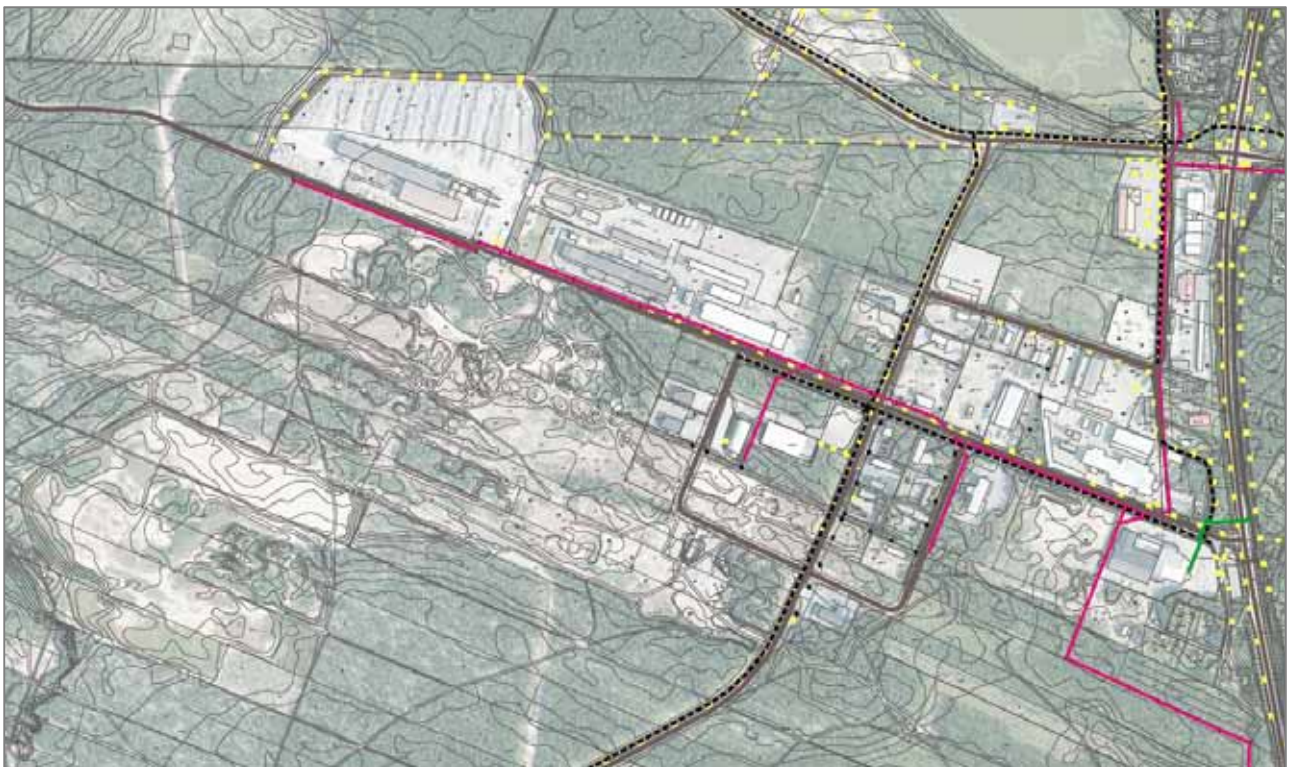
Kuva 13: Vasta rakennetut katualueet ovat selkeitä. Rakentamattomilla kohdilla mäntymetsä rajaa katutilaa ryhdikkäänä.

Annalankankaalla katu- ja kevyen liikenteen verkko on nykyoloissa kattava ja pääosin hyväkuntoinen. Länsikehää, Virpiväylää ja Annalankankaantietä on vasta kunnostettu ja rakennettu. Virpiväylä on saanut jatkon, jota kautta on luotu uusi yhteys Virpiniemen urheilualueelle. Huonokuntoisimmat katuosuudet ovat routinut Laattatie ja vielä keskeneräinen Muottitie.



Kuva 14: Näkymä Virpiväylältä. Kadun kunto on syytä tarkistaa.

Katuvalaistus ei kata koko aluetta. Se on jäänyt hieman jälkeen alueen rakentamisesta, mutta se lisää liikenneturvallisuutta alueen pääväylien varressa.



Kuva 15: Katuverkon, sähköverkon ja valaistuksen nykytila.

2.1.4.4 Opastus



Kuva 16: Esimerkkejä alueen eritasoisista opasteista.

Annalankankaan opastus on nykytilassaan monenkirjavaa. Opasteiden hierarkia ei ole johdonmukainen eikä yleisilme muodostu yhtenäiseksi.

2.1.4.5 Yhdyskuntatekniset linjastot

Pidetyissä palaverissa tuli esille, että Annalankankaan yhdyskuntateknikka on nykyisellään riittävä.

Sähköverkko on vielä osin ilmajohtoina.



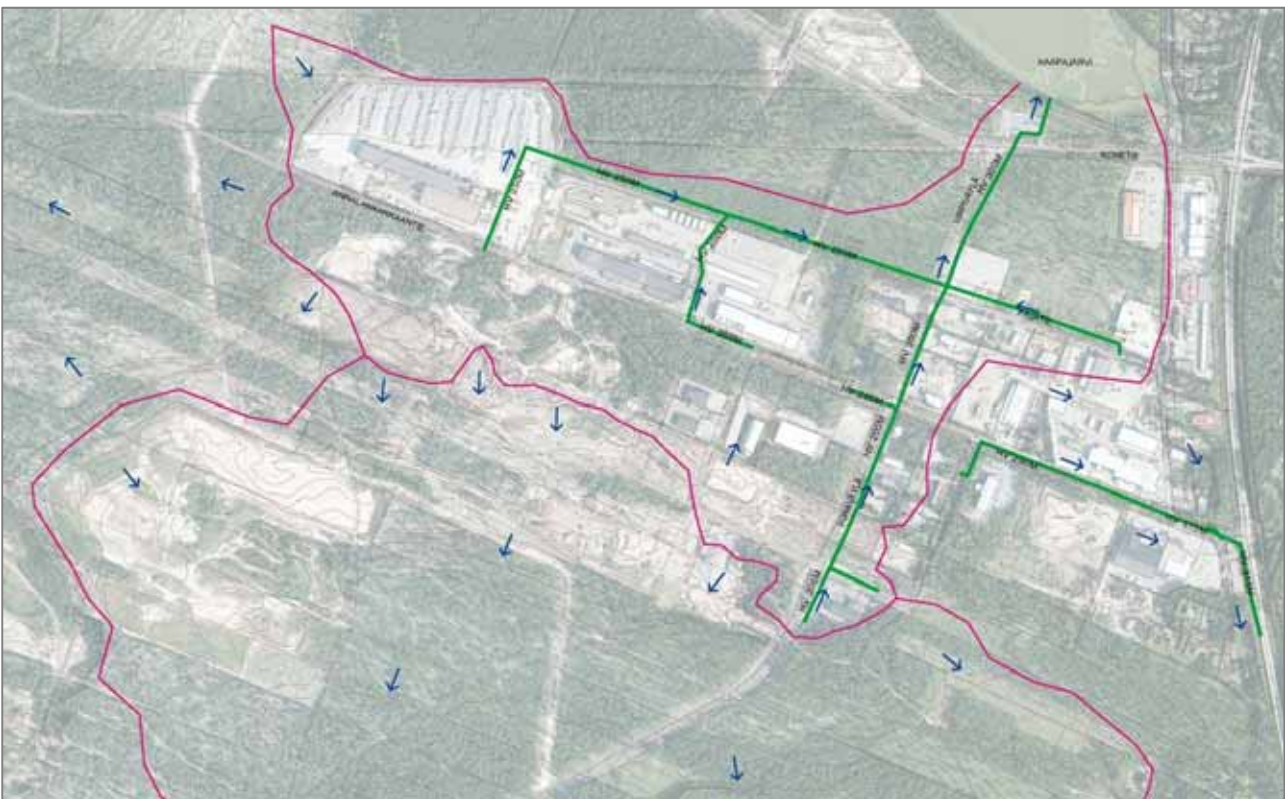
Kuva 17: Alueen olemassa olevaa sähköverkkoa. Ilmajohdot ja niiden puiset tolpparakenteet kertovat alueen iästä.

Kaukolämpöä alueella ei ole.

Sadevesiviemäroinnin katsotaan nykyoloissa riittävän ainoastaan rakennusten vedenpoistoon. Laajat asfaltoidut pihat aiheuttavat runsaiden sateiden aikaan tulvimista. Alueen hulevesien käsittelyjärjestelmät tulee saattaa ajantasalle myös piha-alueiden osalta sekä huomioida suunnitelmissa asemakaavalla muodostuvien laajennusalueiden tarpeet.



Kuva 18: Nykyinen vesi- ja viemäriverkko.



Kuva 19: Hulevesien nykytila. Kuvassa näkyvät Annalankankaan nykyiset pintaveden vedenjakajat ja vesien valumissuunta. Vihreällä on esitetty nykyiset sadevesiviemärit.

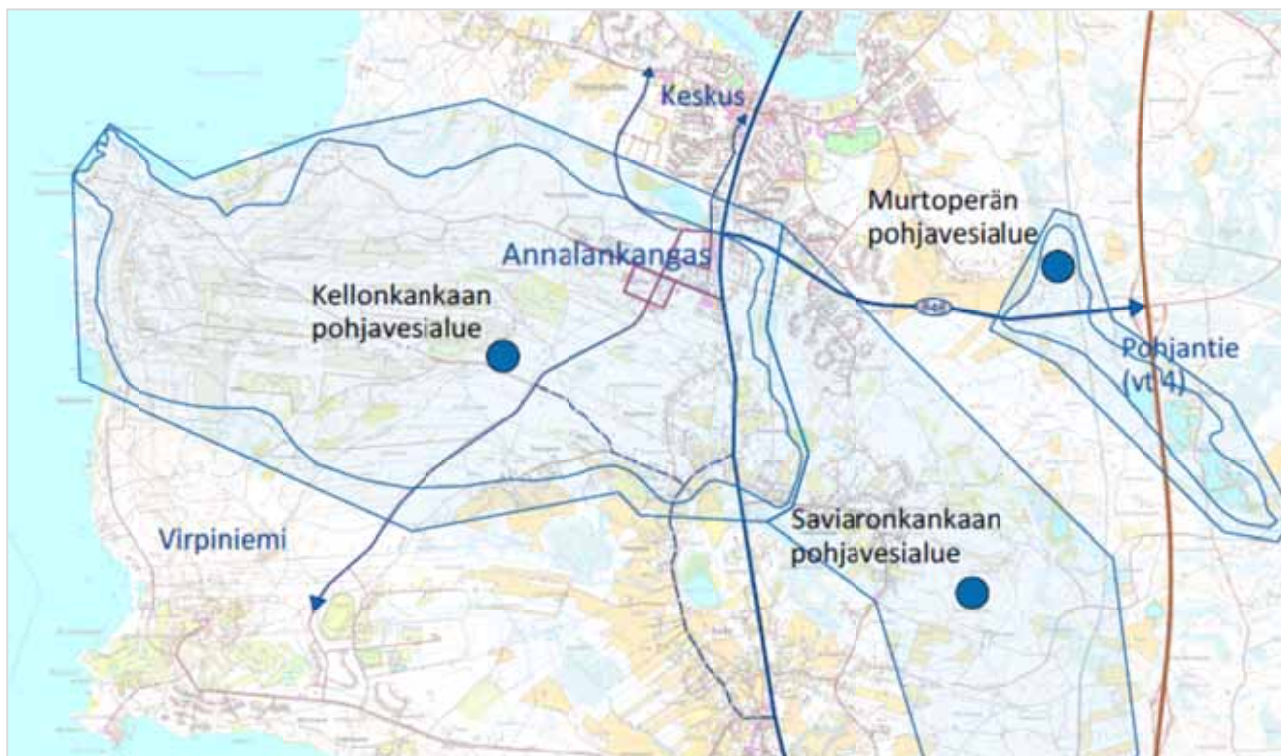
2.1.4.6 Maaperäolosuhteet

Annalankangas on rakennettavuudeltaan hyvää hiekkamoreenikangasta. Uuden kaavoitettavan alueen maalajit ovat routimattomia alueen pohjois- ja länsiosassa sekä routivia tai lievästi routivia alueen etelä tai itäosassa. Rakentamista rajoittaa huomattavasti se, että alue on Kellonkankaan pohjavesialueella (luokka II, vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue). Pöyry Oy:n tekemässä selvityksessä on todettu, että Kellonkankaan vesi on maaperän takia vaikeasti hyödynnettävissä, mutta aluetta ei ole tutkittu kattavasti. Nykyinen maankäyttö (asutus, tiestö, maa-ainestenotto ja teollisuusalue) asettaa pohjavesialueen kohtalaisen riskin omaavaan luokkaan. Maaperä- ja pohjavesiolosuhteet on kartoitettu asemakaavaa varten laadittuun rakennettavuus- ja pohjavesiselvitykseen. Maansaastumisesta alueella ei ole tietoa.

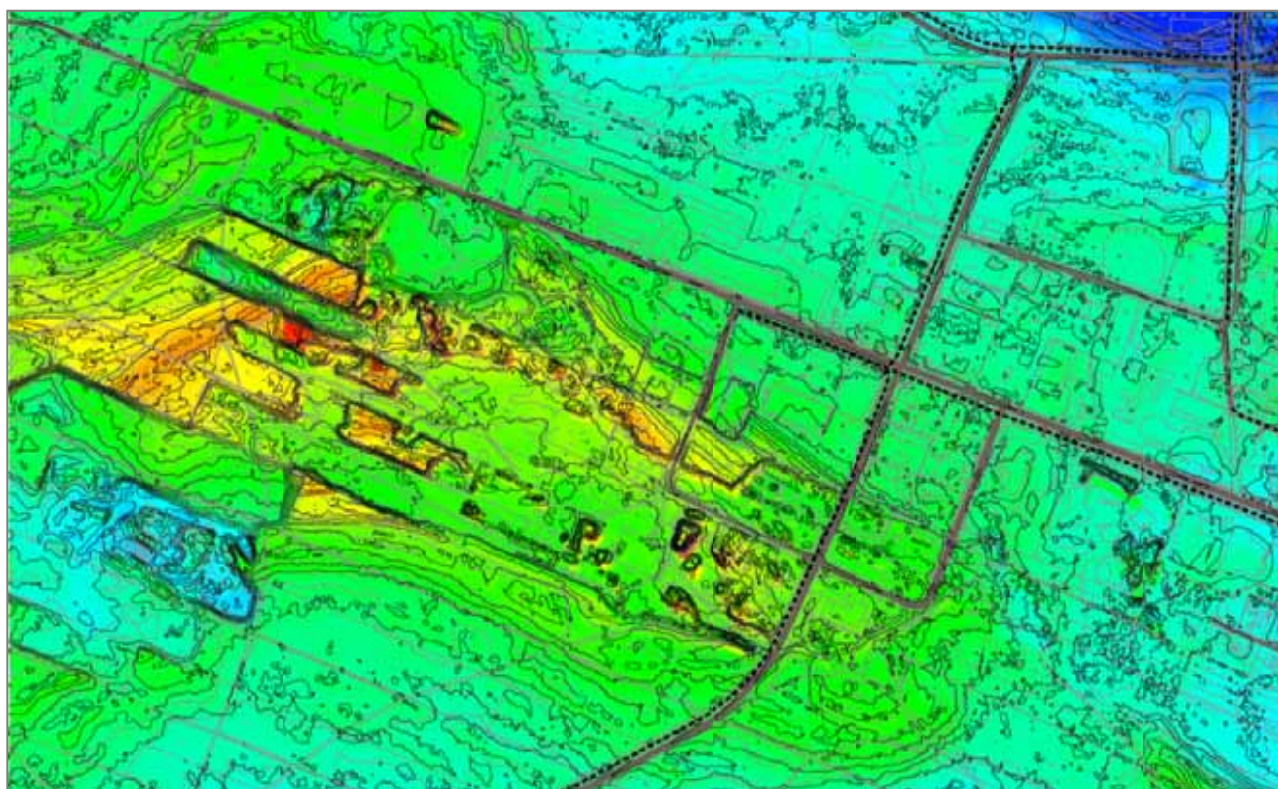


Kuva 20: Näkymä alueella käytössä olevalle maa-ainestenottoalueelle paljastaa maaperän olevan rakennettavuudeltaan hyvää hiekkakangasta.

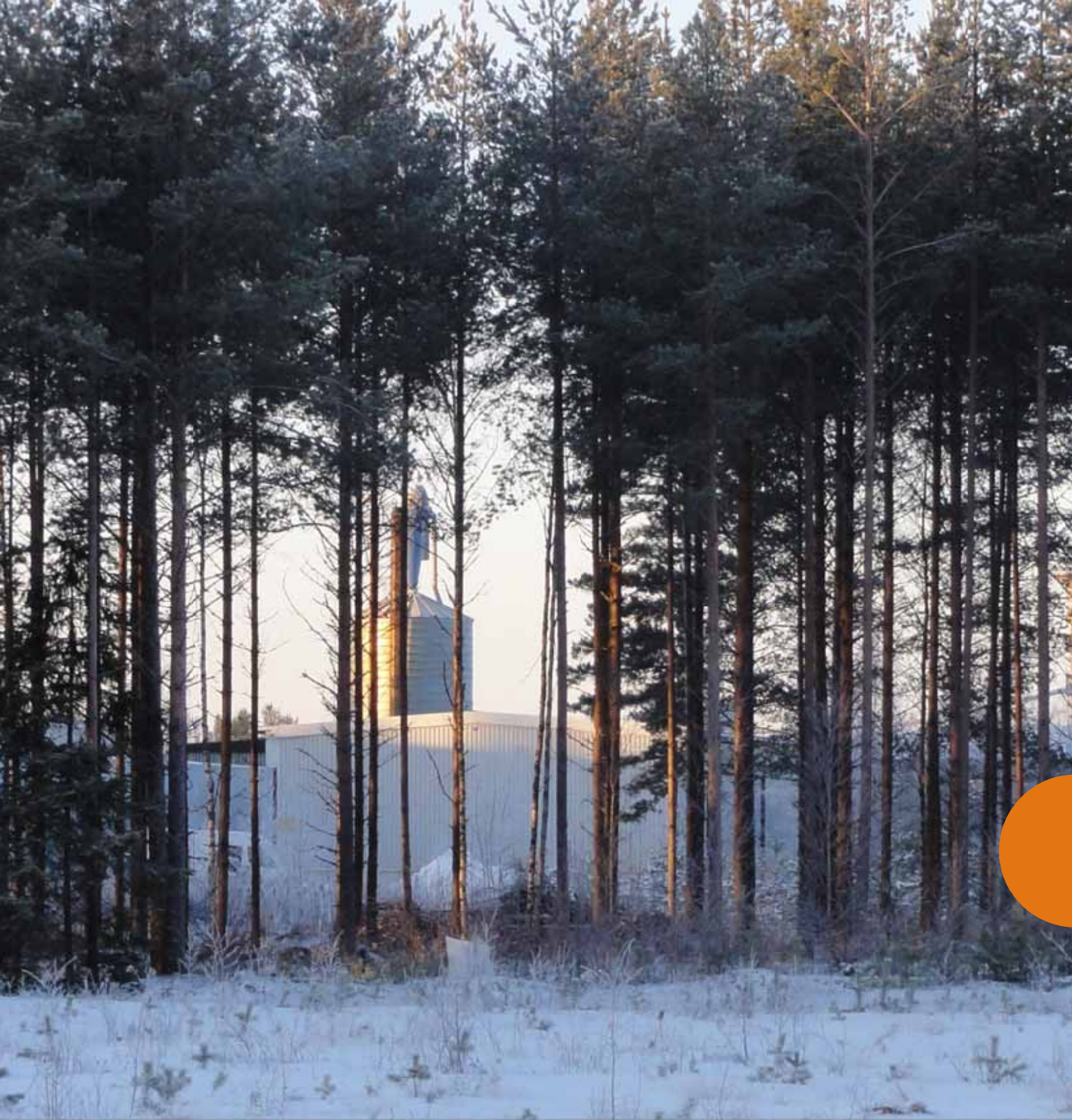
Annalankankaan teollisuusalue on rakentunut harjanteen koillispuolelle. Harjanteen korkeimmat kohdat ovat madaltuneet alueella harjoitetun maa-ainestenoton seurauksena. Maa-ainestenottoa harjoitetaan alueella vielä vuoteen 2016 saakka, jolloin nykyinen käytössä oleva lupa loppuu. Asemakaavalla laajennettavat alueet ovat suurimmalta osaltaan entistä maa-ainestenottoaluetta.



Kuva 21: Annalankangas on Kellonkankaan pohjavesialueella.



Kuva 22: Kuvassa maaston korkeimmat kohdat erottuvat puna-keltaisina alueina madaltuen sinistä väriä kohti.



**Annalankankaan teollisuusalueen
kehittämissuunnitelma**

**Osa 3:
Kehittämissuunnitelma**

3 Kehittämissuunnitelma

Kehittämissuunnitelmassa tarkastellaan aluksi taajamakuvaan yleisesti. Johdantoa seuraavat ohjeet kehittämiselle on jaoteltu kaupungin ja yrittäjien kesken omistussuhteesta syntyvän vastuun mukaan, mutta osa asiasisällöstä voi olla käyttökelpoista myös molemmille osapuolille. Vastuualueiden määrittäminen helpottaa yhteistoimintaa käytännön tasolla.

3.1 Ohjeet kaupungin tarpeisiin

Kaupungin vastuulla ovat katualueiden yleisilme, yhdyskuntatekninen verkosto, laajennusalueiden käytön mahdollistaminen sekä yleinen opastus. Tähän vastuuseen sisältyy havaittujen ongelmien korjaaminen ja kehittämistarpeiden huomioiminen käytännössä.

3.1.1 Holstinmäen nykyisiä opasteita



Kuva 23: Holstinmäen teollisuusalueella käytössä olevat yleiset opasteet.

Yllä olevassa kuvaparissa vasemmalla on Holstinmäen teollisuusalueen yleisopaste. Opastetyyppi ei pysy helposti ajan tasalla. Kartan nume-

rointi jää helposti jälkeen ja yrittäjäluettelon numerointi muuttuu ajan myötä sekavaksi.

Kuvaparin oikeanpuoleisessa kuvassa on Holstimäellä ja Ruskossa käytössä oleva tien alussa käytettävä opastetyyppi. Opastetyyppi on selkeä ja helppo pitää ajan tasalla: kunkin kadunvarren yrittäjät huolehtivat oman kyltinosansa kadun alkupäässä olevaan jalustaan. Yhtenäisen ilmeen säilyttämiseksi olisi hyvä, että nimikylttien toimittaja olisi kaikilla sama tai että osista olisi helposti löydettävissä olevat yhtenäiset piirustukset.

3.1.2 Opastus

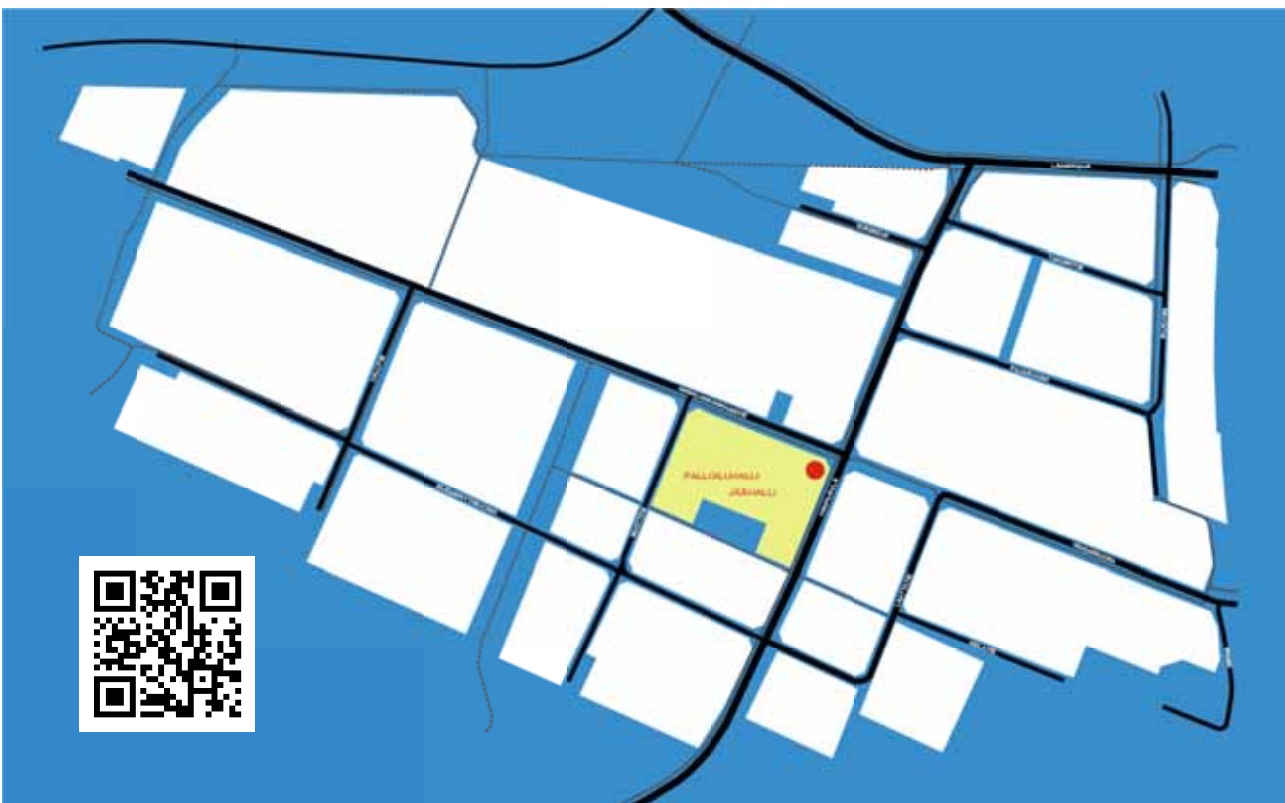


Kuva 24: Liiketurvallisuutta parantavien toimenpiteiden paikat ja suunnitelma orientoitumista helpottavien opasteiden paikoista.

Alueen sisääntulon pääväylä moottoritieltä ja pohjoisen suunnasta on Länsikehä ja edelleen Virpiväylä. Opastuksen ylin taso on liikenne-merkkitason nuoliopasteet (punaiset nuolet). Virpiväylän alkupäähän sijoitetut nuoliopasteet ohjaavat kulkijat empimättä suuntaansa Annalankankaan teollisuusalueelle, Virpiniemen urheilukeskukseen tai Jäähallille.

Teollisuusalueen yleisopasteiden taulut (punaiset pisteet) voidaan sijoittaa pienelle levikkeelle Virpiväylän varteen varsinaisen teollisuusalueen ensimmäisten poikkikatujen tuntumaan sekä Revontien ja Annalankankaantien varsille luomaan alueelle portteja. Ulkoilureittien opastetaulut (vihreät pisteet) on sijoitettu Jäähallin pysäköintialueen yhteyteen ja Virpiväylän varren valaistun ulkoilureitin lähtöpaikalle, missä karttaa voi silmäillä kaikessa rauhassa.

Virpiväylältä ja edelleen Annalankankaantieltä ja asemakaavan pohjalta toteutettavilta kokoojaväylyiltä liikenne jakaantuu poikkikaduille, joiden alkupäähän on sijoitettu katukohtainen opaste, jossa luetellaan kadun varren yrittäjät.



Kuva 25: Suunnitelma Annalankankaalle sijoitettavasta yleisopasteesta. Opasteeseen voisi liittyä QR-koodikuvake, jonka skannaamalla pääsee älypuhelimella yrittäjäluettelon sisältävälle verkkosivulle. Kaikki alueeseen liittyvä perustieto, myös opastukseen liittyvä, voisi löytyä yhdestä paikasta tältä verkkosivulta.

Yllä olevassa kuvassa on suunnitelmaluonnos Annalankankaan yleisopasteeksi. Kartta on esitetty tilanteessa, jossa alueen suunnitellutkin kadut on rakennettu. Kuvan opasteessa on hyödynnetty alueen muusta

toiminnasta poikkeavan urheiluun ja virkistyskäyttöön liittyvien tilojen sijaintia Virpiväylän varressa.

Orientoitumista liikenneympäristössä tulee lisäksi helpottamaan Länsikehän ja Revontien sekä Virpiväylän ja Annalankankaantien risteysalueiden muuttaminen kauttakulkuliikenteelle sopivammiksi.

3.1.3 Katu- ja viherrakentaminen

3.1.3.1 Kadut ja reitit

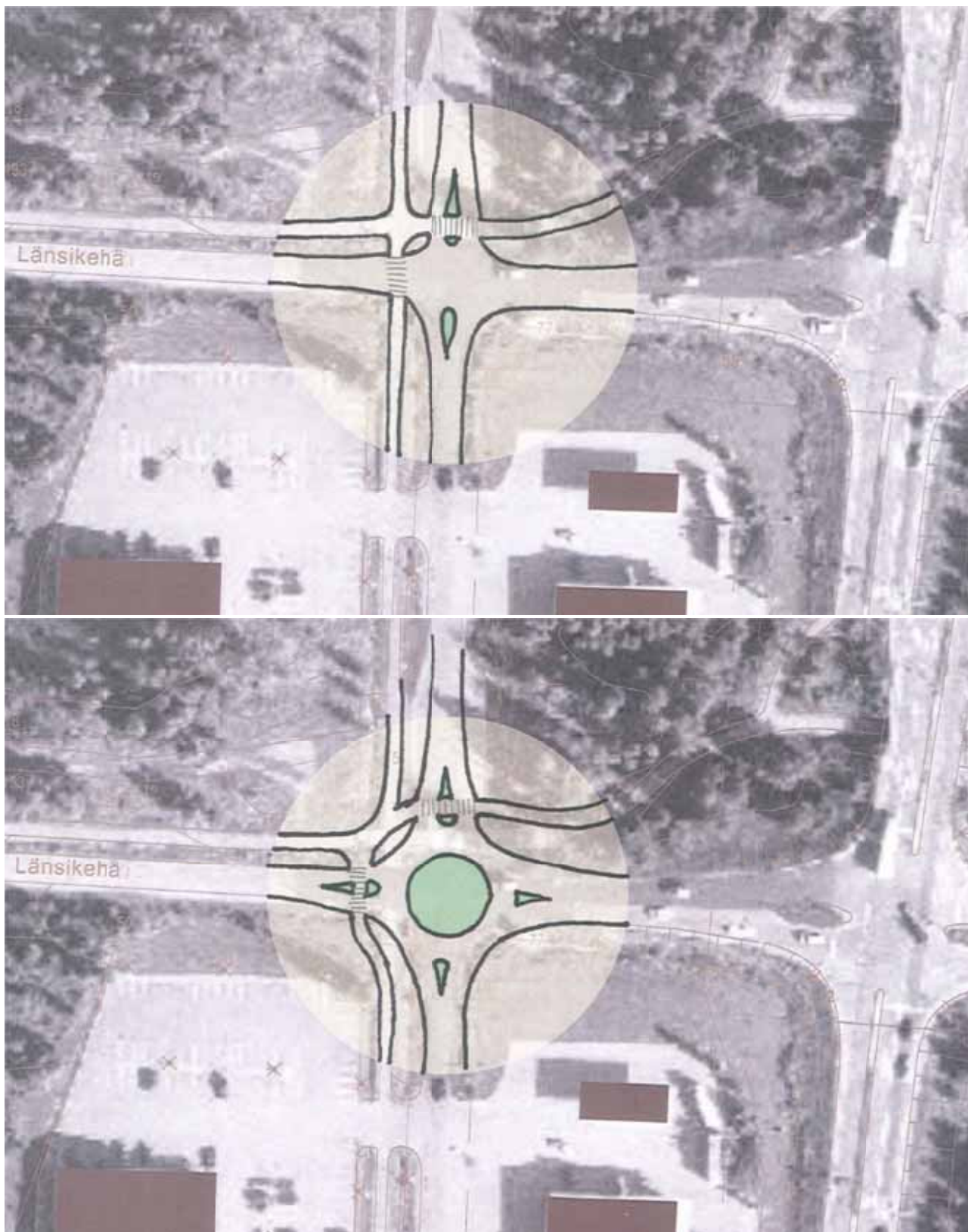
Annalankankaan alueen pääväylät ovat Länsikehä ja Virpiväylä sekä alueen sisällä olevat Revontien pohjoispää ja Annalankankaantien. Niiden varsilla katurakentamisen ja viheralueiden hoidon tasovaatimus on korkea. Yritysten yksittäisiä kylttejä ei tulisi pystyttää katualueelle ojanpientareiden nurmialueelle.

Muut katualueet ovat ahtaampia. Katureitin varteen ei jää kovinkaan leveää kaistaa nurmelle ja ne ovat näin myös rakentamisen ja hoidon tasovaatimukseltaan tavanomaisia.

Alueen katuverkosto on pääasiassa hyväkuntoista. Laattatie on routunut pahasti ja se on peruskorjattava. Muottitie on vielä pääosin päällystämätön. Katuverkostoon kohdistuvat kehittämistarpeet syntyvät lähinnä asemakaavan muutos- ja laajennusalueiden rakentamisesta. Myös raskas liikenne kuluttaa katuja.

Kevyen liikenteen reitit kulkevat pääsääntöisesti katujen varsilla. Kadun hoitoluokitus määrittää niiden hoidon ja rakentamisen laadun. Ulkoilijoita ja kevyttä liikennettä varten on alueella myös polkuja, joita kannattaa ylläpitää niin luonnonympäristön kulumisen ehkäisemiseksi kuin rakentamisen ja huollon edullisuudenkin takia. Annalankangasta sivuavat ulkoilureitit johtavat suosituksen virkistysmaaston läpi Virpinien ulkoilukeskukseen.

Liikenneturvallisuuteen liittyy myös joitakin kehittämistarpeita. Revontien risteys ja Revontien varrella olevan liikerakennuksen edusta ovat nykytilassa liikenneympäristönä epämääräisiä. Liittymäjärjestelyihin tulisi tehdä selkeämpiä rajauksia. Lisäksi Annalankankaantien ja Virpiväylän risteys on tasa-arvoinen, mikä ei alueen läpi ajavalle välttämättä heti hahmotu. Lisäksi Annalankankaantien osuus Haukiputaantien ja Virpiväylän välillä on ahdas. Annalankankaantien järjestelyihin on tulossa muutos laadittavassa asemakaavassa.



Kuva 26: Kuvaparissa on esitetty kaksi vaihtoehtoa Länsikehällä olevan Revontien risteyksen uudeksi järjestelyksi.



Kuva 27: Kuvassa on havainnollistettu Annalankankaantien ja Virpiväylän asemakaavanmuutosluonnoksella suunniteltua uutta järjestelyä.

3.1.3.2 Viheralueet

Annalankankaan luonnonympäristö on tyypiltään kangasmetsää. Metsän aluskasvillisuus on matalaa ja puiden oksisto on korkealla katsekorkeuden yläpuolella. Kuivan kankaan ja viher-/piha-alueiden rajauksesta tulee väkisinkin näkyvä. Kadun varressa rajauksen hoitaa yleensä nurmetettu ojanpiennar. Häiritsevissä paikoissa, parkkipaikojen reunamilla tai Annalankankaantien uusissa katulinjauksissa, voisi viheralueilla käyttää matalaa perenna- tai pensasistutusta peittämään rajausta. Mahdolliset istutukset liikenteen jakajissa olisi myös syytä pitää matalina.

Alueen ympäristössä kulkee virkistyskäyttöä varten runsaasti polkuja ja reittejä, mikä vähentää muun luonnonympäristön kulumista tehokkaasti.

Holstinmäen teollisuusalueelle laaditussa kehittämissuunnitelmassa on listattu alueelle soveltuvia kasveja. Luettelo voi hyödyntää myös Annalankankaalla.



Kuva 28: Alueella oleva luonnonkasvillisuus on kangasmetsää, joka parhaimmillaan on ryhdikäs ja näkymiltään avoin. Aluskasvillisuus on tyypillisesti matalaa.

3.1.4 Yhdyskuntatekniikka

3.1.4.1 Sähkön jakelu

Annalankankaalla oleva sähköverkko on osittain ilmajohtoina. Se on yksi esimerkki alueen modernin ajan historiasta. Sähköverkkoa kehitettäessä linjat tullaan turvallisuussyistä viemään maan alle. Aluejulkisivun näkökulmasta ei ole kiirettä niiden muuttamiseen.

3.1.4.2 Vesi- ja viemärijohdot sekä kaukolämpö

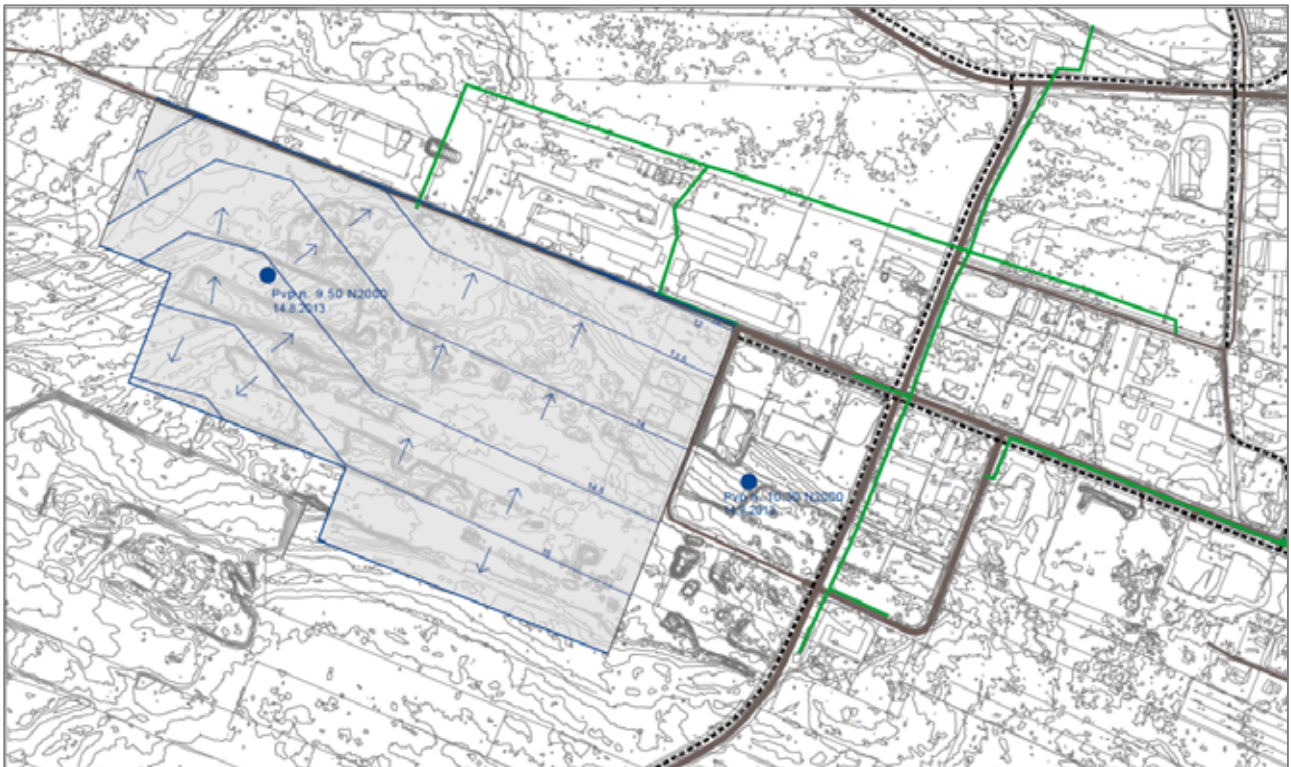
Annalankankaan nykyinen hulevesiverkosto ei riitä alueiden pihojen kuivatusvesille. Viimeistään uuden alueen kaavoituksen yhteydessä olisi suunniteltava alueelle uusi hulevesijärjestelmä.

Pohjaveden suojelun kannalta jokaisella tontilla olisi hyvä olla öljyneroituskaivo tai hiekaneroituskaivo. Alueella syntyviä hulevesiä ei imeytetä tontikohtaisesti vaan ne johdetaan alueelta pois, esim. alueen pohjoispuolella sijaitsevaan Haapajärveen.

Lumen varastointipaikkojen hulevedet olisi ohjattava hallitusti pohjavesialueen ulkopuolelle

Annalankankaantien risteysalueella on esiintynyt tulvimista, alueen kuivatuksen parantaminen.

Annalankankaan alueelle suunnitellaan kaukolämpölinjaston rakentamista laajennusalueen käyttöönoton yhteydessä.



Kuva 29: Kuva on hahmotelma laajennusalueen maanpinnan kallistuksista maa-ainestenottoalueen ottamiseksi asemakaavanlaajennuksella osoitettuun käyttöön.

3.1.5 Maarakentaminen

Asemakaavan laajennuksella käyttöön otettavilla uusilla alueilla tehdään tällä hetkellä maa-ainesten ottoa. Alueen pintamaat joudutaan tasaamaan ennen rakentamista. Kuvassa 19 on esitetty alueen tämänhetkiset vedenjakajat ja kuvassa 29 hahmotelma maanpinnan tuleville kallistuksille.

3.1.6 Valvonta

Oulun kaupungin tehtävänä on huolehtia Annalankankaan ympäristön ja taajamakuvan laadusta esimerkiksi yrityksen perustamiseen sekä sen toiminnassaan tarvitsemiensa rakennusten ja rakennelmien toteuttamiseen liittyvän lupaharkinnan yhteydessä.

Annalankankaan teollisuusalueelle syntyvän aluejulkisivun näkökulmasta erityisesti kauttakulku reittien Virpiväylän, Länsikehän ja Reventtien varsilla rakentamisen tulisi laadun ylläpitämiseksi olla silmällä pidon alla. Kellonkankaan pohjavesialue tulee ottaa huomioon lupaharkinnassa.

3.2 Ohjeet yrittäjien tarpeisiin

3.2.1 Yleistä

Ympäristökuvasta huolehtiminen on niin yrittäjän oma asia kuin koko alueen yrittäjien yhteinen etu. Hyvin hoidetulla alueella omaa toimintaansa on helpompi markkinoida, imago on iso osa tuotteiden markkinointia. Yrittäjien vastuulla on hankkia toiminnalleen ja rakentamiselle asianomaiset luvat, toimia pilaamatta ympäristöä sekä ylläpitää taajamakuva.

Piha-alueiden näkymiä voidaan hallita monella tavalla. Jos tontin käyttöön liittyy tarve pienelle pysäköintialueelle, voidaan tontin etuosa tehdä edustavaksi nurmella ja matalilla istutuksilla. Varastopihan näkymät voidaan peittää aidalla, tarpeen vaatiessa tontin sisäosissa oleva aita voi olla korkea. Jos piha on varastokäytössä, voidaan porttinäkymät sulkea pihan sisäpuolelle sijoitetulla aidalla tai katosrakenteella. Suoja-aitaa voidaan hyödyntää mainosten sijoittamisen alustana.

Rusko IMAGO – projektin Teollisuusalueesta yrityspuisto, ympäristön hoidon ohje –raporttia käytetään Ruskon teollisuusalueen rakentamistapaohjeena. Sitä on tarkoitus käyttää tarkoitukseen myös Annalankankaalla. Alueet ovat kuitenkin rakentamisajankohdiltaan, rakeisuudeltaan ja profiililtaan erilaiset, mikä väkisin johtaa oppaan huomiointiin soveltuvien osien. Kehittämissuunnitelman puitteissa syvennyttiin neljän Annalankankaalla toimivan yrityksen piha-alueiden käyttöön ja mahdollisiin ongelmiin. Suunnitelmassa annetaan esimerkin luonteisesti yleispiirteinen ohjeistus näiden toimijoiden käyttöön.

3.2.2 Tontinkäytön erilaiset vyöhykkeet

Annalankankaan olevasta rakenteesta voi erotella neljä erilaista kiinteistöjen piha-alueiden käyttötappaa. Alueelle asemakaavalla suunniteltava uusi käyttö vahvistaa Haukiputaan kauppapalveluita nykyisin asemakaavoitetulla alueella. Asemakaavan laajennus tuo alueelle lisää tilaa sijoittaa teollisuus- ja yritysrakentamista.

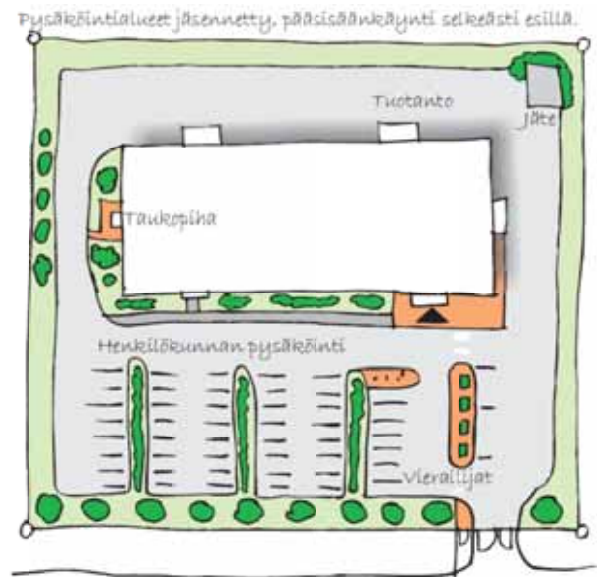
Rusko IMAGO – projektin Teollisuusalueesta yrityspuisto, ympäristön hoidon ohje –raportissa pihatyyppinä on esitetty kolme. Tyypit on tässä raportissa esitetty kunkin Annalankankaalta löytyvän vastineensa kohdalla ja ne on sovellettu olemassa oleviin kohteisiin. Ruskon ohjeen lähtökohdat poikkeavat Annalankankaan olemassa olevasta rakenteesta ja se on parhaiten sovellettavissa uusilla rakennuspaikoilla. Raportin yleisperiaatteet ovat kuitenkin erittäin käyttökelpoisia alueella.

Pihan käytön mukaan olemassa olevilla alueilla Annalankankaalla on kohteita, joiden tuottama palvelu edellyttää laajoja pysäköintialueita. Nämä alueet edustavat tässä raportissa esitettyä vyöhykettä 1, kau-

palliset palvelut (Ruskon tyyppi 3). Tilavaatimuksiltaan hieman pienempi tyyppi ovat pihat, joilla sijaitsee jonkin verran pysäköintiä asiakkaiden tai työntekijöiden tarpeisiin sekä varasto- tai huoltopihan osa. Ne edustavat tässä raportissa esitettyä vyöhykettä 2, *pysäköintiin ja varastointiin jaettu piha* (Ruskon tyyppi 2). Annalankangas on olemassa oleva alue, jolla kadut ja kiinteistöt on pääosin rakennettu. Tämä on johtanut siihen, että osa toimijoista on ratkaissut lisätilantarpeensa hankkimalla käyttöönsä erillisen kiinteistön. Näin Annalankankaalle on syntynyt pihatyyppi, joka on pelkästään varastointikäytössä. Ne edustavat tässä raportissa esitettyä vyöhykettä 3, *varasto- ja huoltopiha*. Alueella on lisäksi kohteita, joiden toiminta vaatii tilaa niin tuotantorakennuksissa kuin niiden ympärillä. Nämä alueet edustavat tässä raportissa esitettyä vyöhykettä 4, *tilaa vievät tuotantolaitokset* (Ruskon tyyppi 1). Vyöhykkeiden sijainti on esitetty oheisessa kartassa.



Kuva 30: Tontin käytöltään erilaiset kehittämisvyöhykkeet, niiden yleispiirteinen sijainti. Uusille alueille on ehdotettu mahdollisia ohjeita sovellettavaksi tontin käytön suunnittelulle. Niiden tontin käyttömuodot vakiintuvat vasta kaavasuunnitelmassa ja myöhemmin alueen toteutuessa.



Vyöhyke 1 (v1): Kaupalliset palvelut

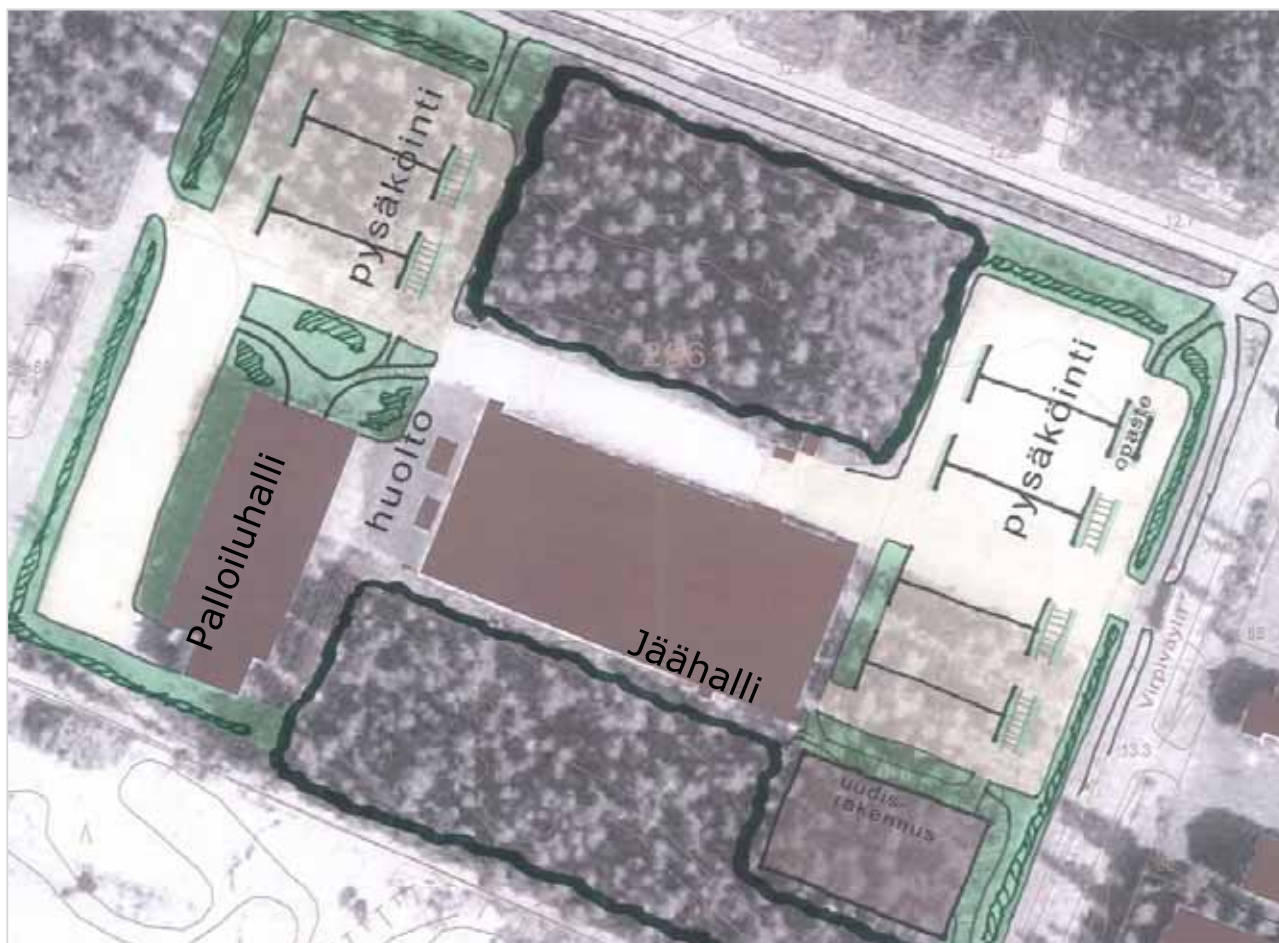
Kuva 31: Ote Rusko IMAGO – projektin Teollisuusalueesta yritysuisto, ympäristön hoidon ohje –raportista. Kuvitteellinen pihaesimerkki: Tyyppi 3, Palvelut ja korkean teknologian tuotanto.

Vyöhykkeen 1 tontinkäytölle on tunnusomaista se, että pääosa tontista on varattu asiakaspysäköintiä varten. Alue on samalla sisäänkäyntijulkisivuun liittyvää etupihaa. Etupihaa huomattavasti pienempi huoltopiha sijaitsee rakennuksen takana tai huomaamattomalla sivulla.



Kuva 32: Näkymä Jäähallin paikoitusalueelle Virpiväylän suunnasta.

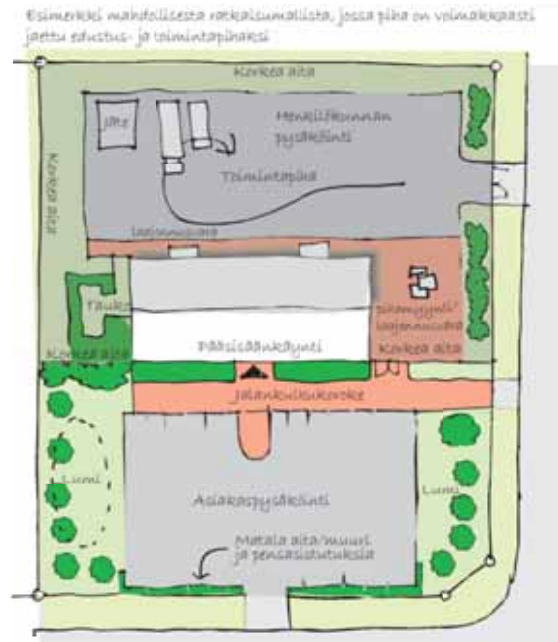
Paikallisena kohteena on Haukiputaan jäähalli. Vyöhykkeen 1 esimerkiksi laaditussa suunnitelmaluonnoksessa on huomioitu tontilla olemassa olevan rakenteen lisäksi asemakaavaluonnokseen sisältyvät ratkaisut. Pysäköintialueet on osoitettu tulevassa laajuudessaan ja Virpiväylän varteen on osoitettu uudisrakennus. Pysäköintialueilla ajoneuvorivien paikat on osoitettu päissä olevilla istutuksilla ja kevyen liikenteen reitit on samoin rajattu istutuksilla. Jäähallin pysäköintialueelle on sijoitettu opastetaulu virkistyskäyttöä varten. Avoimet piha-alueet on rajattu katutilasta nurmikaistalla ja pensasaidalla. Palloiluhallin ja uudisrakennuksen eteen on rajattu nurmikaistat, joita voi istutuksin tehdä edustavaksi. Jäähallin edustalla ei käyttötarkoituksen takia ole tilaa istutuksille. Alue on huoltokäytävä, jolle voi sijoittaa esimerkiksi polkupyörien säilytyspaikat. Olemassa oleva puusto toimii viherkaisuena. Puustoa on säilytetty yhtenäisinä alueina sekä Jäähallin edessä että takana.



Kuva 33: Ruskon ympäristön hoidon ohjeen Annalankankaan sovellus VE 1 Jäähallin kortteliin.



Kuva 34: Projektissa mukana olleen yrittäjä Markus Kilpeläisen yrityksen, Haukiputaan Kaluste Oy, piha edustaa vyöhykkeen 1 tontin käytötapa.



Vyöhyke 2 (v2):

Pysäköintiin ja varastointiin jaettu piha

Kuva 35: Ote Rusko IMAGO – projektin Teollisuusalueesta yrityspuisto, ympäristön hoidon ohje –raportista. Kuvitteellinen pihaesimerkki: Tyyppi 2, Vähittäismyynti ja/tai pienvarastointi.

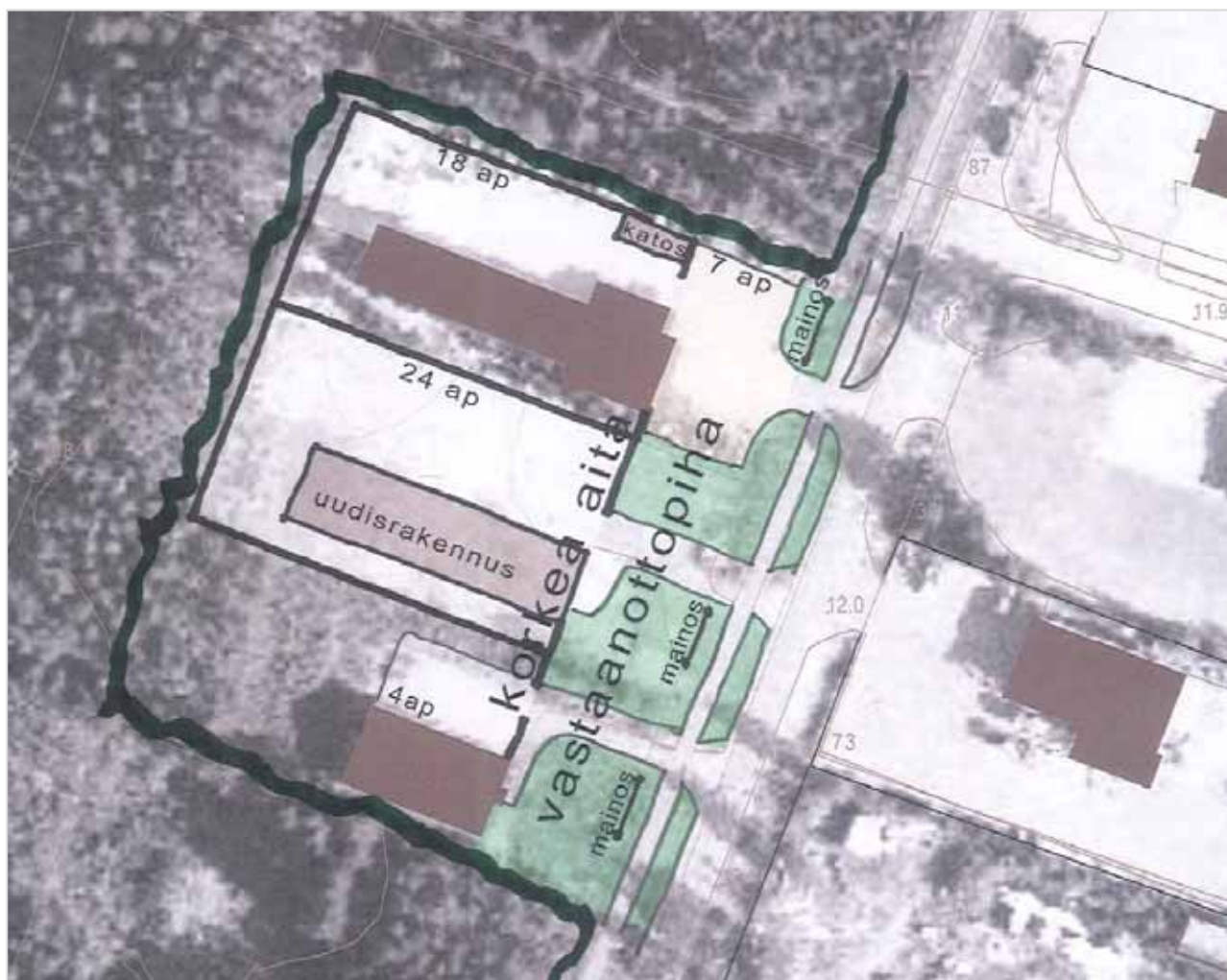
Vyöhykkeen 2 tontinkäytölle on tunnusomaista se, että piha-alue jakaantuu pysäköintiin ja huolto- tai varastopihaksi.



Kuva 36: Näkymä Pajasuoralta Virpiväylän yli esimerkkikohteeseen.

Paikallisena kohteena on rakennusryhmä Virpiväylän varrella. Rakennukset on sijoitettu alueelle tyypillisesti pääty katua kohti. Nykyisellään pihoilta puuttuu rajaus, mikä tekee ympäristökuvasta keskeneräisen. Vyöhykkeen 2 esimerkiksi laaditussa suunnitelmaluonnoksessa on piha-alueet rajattu kahteen osaan rakennusten päätyjen linjassa olevalla korkealla, läpinäkymättömällä aidalla. Korkean aitalinjan taakse jäävät alueet on myös aidattu, mutta aidaksi voi näillä osin halutesaan käyttää myös metalliverkkoaitaa. Aitalinjan edessä olevat alueet on osoitettu viherkaistaksi, jolla asiakkaiden vastaanotto ja oma näkyminen ohikulkijoille voidaan hoitaa edustavasti. Vapaaksi jäävät alueet voi yksinkertaisimmillaan toteuttaa hoidettuna nurmialueena. Liittymät kadulle ovat selkeitä. Virpiväylän varressa voi katukohtaiselle yritysopastukselle olla vaikea löytää luontevaa paikkaa. Siksi suunnitelmassa on sijoitettu yrityksen oma mainostaulu kiinteistöalueen katu sivuavalle rajalle.

Virpiväylän varressa olevien kiinteistöjen edustavuus vaikuttaa ohikulkijan mielikuvaan koko alueesta. Siksi pihojen ulkonäköön kannattaa kiinnittää huomiota.



Kuva 37: Ruskon ympäristön hoidon ohjeen Annalankankaan sovellus VE 2 Virpiväylän varren tonteille.

**Vyöhyke 3 (v3):****Varasto- ja huoltopiha**

Kuva 38: Revontieltä avautuva näkymä esimerkkimymälän varastopihalle.

Vyöhykkeen 3 tontinkäytölle on tunnusomaista se, että aidatulla tontin alueella ei ole rakennuksia. Alue on varattu kokonaisuudessaan varastointiin tai huoltopihaksi. Toissijaisen käytön takia pihaa ei aina pidetä siistinä ja järjestyksessä.

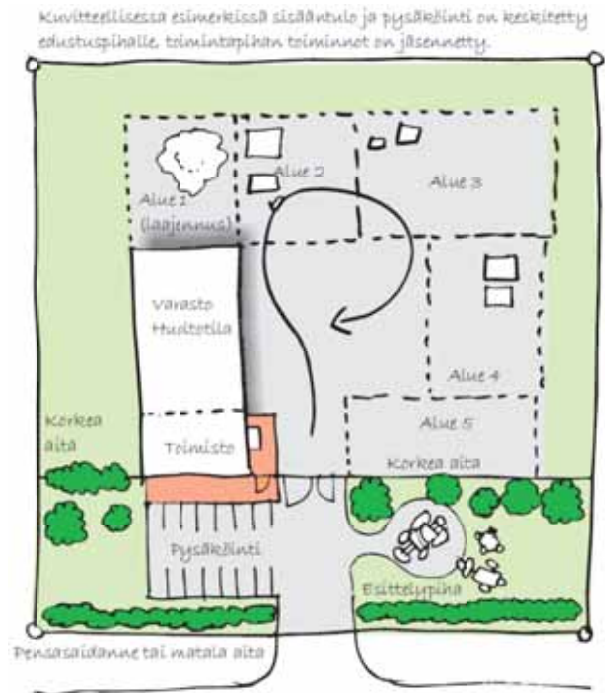


Kuva 39: Vastaava näkymä Annalankankaantien varresta.

Paikallisena kohteena on myymäläkäytössä oleva varastopiha Revontien varrella. Aita on korkea ja umpinainen. Se peittää näkymät kadulle avoimena olevaa porttia lukuun ottamatta. Portin ollessa avoin koko piha on katsottavissa kadulta. Vyöhykkeen 3 esimerkiksi laaditussa suunnitelmaluonnoksessa on pitkä näkymä yli pihan katkaistu sijoittamalla portin kohdalle raja-aidan korkuinen läpinäkymätön lyhyt aita tai katos. Rakennelman kadun suuntaan näkyville jäävään seinään on mahdollista sijoittaa yrityksen mainos tai asiakkaiden kulkua helpottavia opasteita.



Kuva 40: Annalankankaalle laadittu suunnitelmaluonnos VE 3.



Vyöhyke 4 (v4):

Tilaa vievät tuotantolaitokset

Kuva 41: Ote Rusko IMAGO – projektin Teollisuusalueesta yrityspuisto, ympäristön hoidon ohje –raportista. Kuvitteellinen pihaesimerkki: Tyyppi 1, Raskas, tilaa vievä ja/tai ympäristöhäiriötä tuottava toiminta.



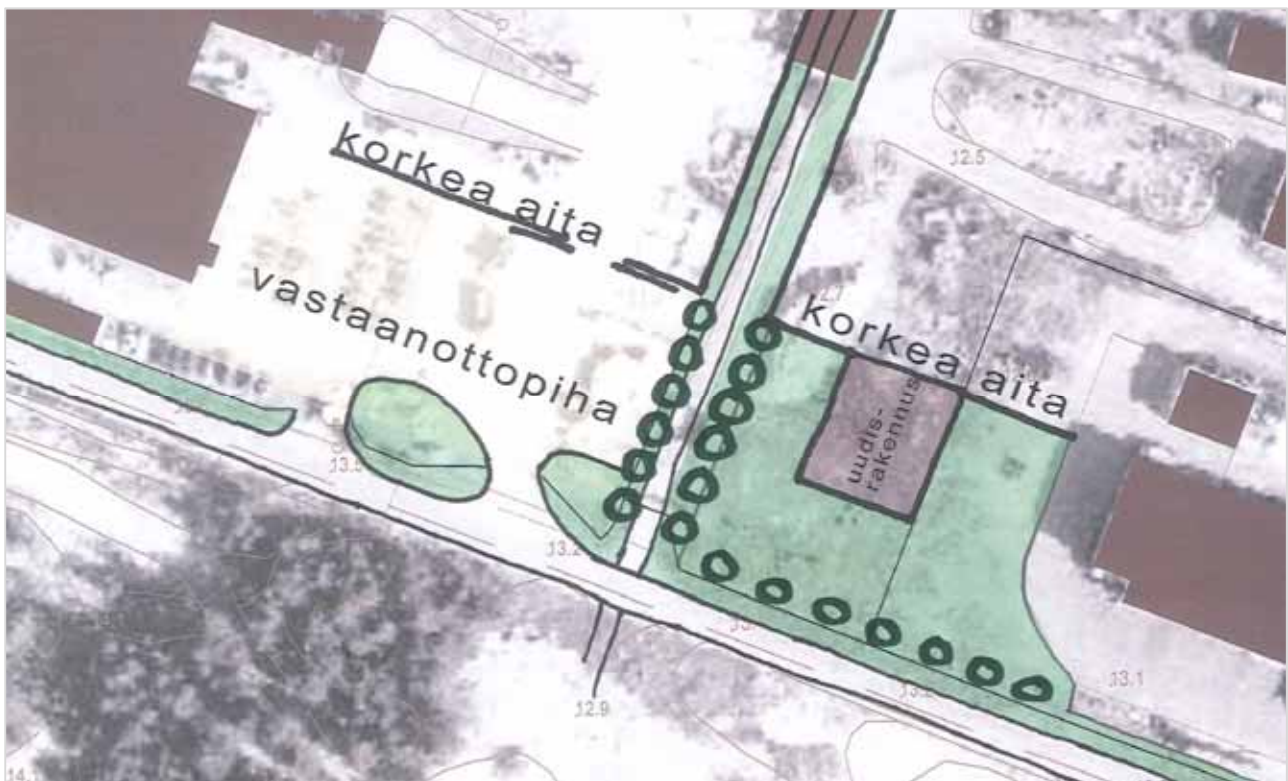
Kuva 42: Annalankankaantien länsiosan näkymää.

Vyöhykkeen 4 tontinkäytölle on tunnusomaista se, että pääosa pihalueesta on tuotannon käytössä tuotteiden väliaikaisvarastona tai tarpeen kaluston säilytykseen. Vain pieni osa pihasta tarvitaan työntekijöiden ja asiakkaiden pysäköintiä varten. Ruskon esimerkistä poiketen Annalankankaan tilaa vievän tuotannon rakennukset sijaitsevat raken-

nuksen pitkä sivu kadun suuntaisesti. Näin tuotannon varaamat pihalueet jäävät pääasiassa suuren rakennusmassan taakse. Pihat ovat tuotannon tehostamisen takia yleensä hyvin organisoituja ja ne on rajattu koko tontin ympäri metalliverkkoaidalla. Portin läheisyydessä on työntekijöiden pysäköintiin varattu alue.

Paikallisena kohteena on suuren tuotantolaitoksen portin ympäristö ja pihojen väliin suunniteltu kevyen liikenteen reitti Annalankankaantien varressa. Vyöhykkeen 4 esimerkiksi laaditussa suunnitelmaluonnoksessa on tuotantolaitoksen vastaanottopiha olevan pysäköintialueen rajausta katulinjassa säilytetty lähes entisellään. Kadun varteen, verkkoaidan yhteyteen on osoitettu huollettavat nurmialueet, joita voi istutuksin tehdä edustavammaksi. Vastaanottopiha on tontin sisällä rajattu suurten rakennusten väliin sijoitetulla korkealla, läpinäkymättömällä aidalla. Aidalla on suljettu näkymät laajoille tuotantopihoille. Näin etupihasta saadaan myös mittakaavaltaan hieman helpommin lähestyttävä. Naapuritontilla oleva hoitamaton tontin osa on samoin rajattu ja osoitettu hoidettavaksi nurmialueeksi. Kadun puolelle aita on esitetty mahdollinen lisärakennus.

Asemakaavanluonnoksessa esitetty kevyen liikenteen yhteys on osoitettu hoidetun nurmen halki kulkevana polkuna, joka on rajattu aitalinjan ulkopuolelle jäävältä osaltaan istutettavalla puurivillä.



Kuva 43: Ruskon ympäristön hoidon ohjeen Annalankankaan sovellus VE 4 Annalankankaantien varteen.

3.2.3 Tontin raja

Jos pihan järjestelyt eivät ole itsessään edustavat esimerkiksi esillä olevan tavaran laadun vuoksi, olisi katunäkymien suojaksi hyvä osa metalliverkkoaidoista korvata peittävällä aidalla tai muulla rakenteella. Esimerkiksi puu on materiaalina edullinen ja helppo sopeuttaa ympäristöönsä.



Kuva 44: Yksi Annalankankaan tuoreimpia pihan rajauksia on tehty peittävällä puuaidalla Pajasuoralla. Aita on riittävä tekemään piha-alueen rajauksesta yhtenäisen ja riittävän matala maisemakuvaan nähden. Tilanne on saatu hoidettua pienellä keinolla.

Aluetta ympäröivään kangasmetsään rajautuvilla tonteilla kuivan kangaan ja viher-/piha-alueiden rajauksesta tulee väkisinkin näkyvä. Tonttirajat tulisi viimeistellä joko aidalla tai matalalla istutuksella. Näkymäsuojaukseen ja tonttialueiden rajaukseen voi käyttää esimerkiksi matalia maan peittäviä kasveja tai pensasaitaa. Istutuksissa käytettäviä kasveja on kuvattu *Rusko IMAGO – projektin Teollisuusalueesta yrityspuisto, ympäristön hoidon ohje –raportissa* ja *Holstinmäki IMAGO – projekti, Kehittämissuunnitelma –raportissa*.



Kuva 45: Kuvassa on Laakeritiellä Ruskon teollisuusalueella olemassa olevaa uutta yritysrakentamista. Kuva on ote Google Maps –palvelusta.

Uusilla alueilla on hyvä käyttää yhtenäistä ohjeistusta pihojen rajaukselle. Metalliverkkoaita on luonteva ratkaisu alueen käyttötarkoitukseen nähden.

3.2.4 Mainokset

Yrityskohtaisia opasteita tai mainostauluja ei tule sijoittaa katualueelle. Kadun alkupäähän sijoitettava katukohtainen yhteisopaste hoitaa sen tehtävän. Kaikkien yritysten sijaintitiedot löytyvät siten helppolukuisesti. Tonttialueelle pystytettävät ja aitaan tai rakennukseen kiinnitettävät opasteet on hyvä asetella yhtenäisiin ryhmiin tai kenttään. Silloin lopputulos ei ole sekava. Eri taulut on helppo lukea ja ne myös erottaa toisistaan. Oheinen kuvapari *Rusko IMAGO – projekti, Teollisuusalueesta yrityspuistoksi* –raportista havainnollistaa asian hyvin.

Mainosten asettelusta ja valaistuksen käytöstä tehokkeinona löytyy tarkemmin tietoa *Rusko IMAGO – projekti, Teollisuusalueesta yrityspuistoksi* –raportista ja *Rusko IMAGO – projektin Teollisuusalueesta yrityspuisto, ympäristön hoidon ohje* –raportista.



Kuva 46: Ote *Rusko IMAGO – projekti, Teollisuusalueesta yrityspuistoksi* –raportista. Käytettävät mainokset eivät aina ole valomainoksia kuten kuvassa, mutta asetteluperiaate on sama.



Annalankankaan teollisuusalueen
kehittämissuunnitelma

Osa 4:
Yhteenvedo kaupungin
toimenpiteistä

4 Yhteenveto kaupungin toimenpiteistä

Kehittämissuunnitelmaan sisältyy kaupungin vastuulle kuuluvia toimenpiteitä, joita on lueteltu alla. Kirjaimella merkittyjen toimenpiteiden paikat on osoitettu opaskarttapohjalle toimenpide osiota varten laadittuun liitekarttaan.

Kustannuksissa (alv 0%) on arvioituna nykyisen rakennetun alueen kustannukset. Uuden asemakaavalla laajenevan alueen kustannukset saadaan kaavoitustyön edetessä.

Liikenneympäristön parantaminen:

- A. Länsikehän ja Revontien sekä Virpiväylän ja Annalankankaantien risteysalueiden muuttaminen kauttakulkuliikenteen reitille sopivammiksi.
- B. Revontien itäpuolen liikerakennusten liittymäjärjestelyjä tulee selkiyttää.
- C. Kevyen liikenteen liikenneturvallisuutta Revontien suuntaisten ylitysten Virpiväylän ja Annalankankaantien kohdilla sekä Annalankankaantien ja Virpiväylän risteyksessä tulee parantaa.
- D. Katuvalaistusta tulee täydentää katurakentamisen edistyessä.
- E. Virpiväylän kunto tulee tarkastaa.
- F. Laattatie tulee peruskorjata.
- G. Muottitie tulee rakentaa valmiiksi, osa kadusta on päällystämätöntä. Maa-ainestenottoon liittyvä liikkuminen rasittaa katualuetta vielä vuoteen 2016 saakka.
- H. Asemakaavalla muodostuvat uudet kadut rakennetaan tulevaisuudessa.

Liikenneympäristön parantamisen kustannusjakauma:

A. Nykyisten risteysalueiden muutostoimenpiteet (Kiertoliittymä halkaisija 10 m, ajoura 9 m)	120 000 €
B. Nykyisten liittymäjärjestelyiden selkeytys	10 000 €
C. Kevyenliikenteen liikenneturvallisuustoimenpiteet	40 000 €
D. Nykyisen valaistuksen täydentäminen (Muottitie/Laattatie)	50 000 €
E-G Nykyisten katujen kunnostustoimenpiteet	80 000 €
Yhteensä	300 000 €

Opastejärjestelmä:

- I. Yleistä orientoitumista helpottavien alueopasteiden pystyttäminen.
- J. Kadunvarsikohtainen opastaminen, kaupunki pystyttää katuviitat ja yrittäjät vastaavat omien viittojensa kustannuksista. Opasteilla rakennetaan alueen portit.

Opastejärjestelmän parantamisen kustannusjakauma:

• Alueopasteet 2-3 kpl	10 000 €
• Kadunvarsikohtainen opastus 10 -12 kpl	5 000 €
Yhteensä	15 000 €

Alueellinen kuivatus:

- K. Hulevesien käsittelyn tilanne tulee parantaa. Alueen sadevesiviemäri tulee täydentää. Alueelle tulee suunnitella uusi hulevesijärjestelmä, joka huomioi myös asemakaavalla laajennettavat alueet.
- L. Kellonkankaan pohjavesialueen vaikutus rakentamiseen tulee ottaa huomioon → Pohjaveden suojelusuunnitelma
 - Haapajärven nykytilan selvitys
 - Selvitys järveen nykyisin purettavista pintavesistä
 - Uuden kaavoitettavan alueen pintavesiviemärointi-→ Kosteikkoalue järven kaakkoisosalle.

Alueellisen kuivatuksen parantamisen kustannusjakauma:

• Sadevesijärjestelmän täydennys, uusi runkolinja (uusi runkolinja uudelle kaavoitettavalle alueelle sekä nykyisen alueen kuivatuksen tehostamiseksi)	120 000 €
Yhteensä	120 000 €

Tekniikka:

- M. Tekniikka on alueella yleisesti ottaen riittävä. Kaukolämpölinjan rakentamista alueelle suunnitellaan.

Kaukolämmön rakentamiskustannukset alueelle selviävät tarkemman suunnittelun myötä.

- Siirto johdon rakentamiskustannukset ovat n. **250 €/m**

Taajamakuva:

- N. Virpiväylän, Länsikehän ja Revontien varsilla rakentamisen tulisi olla aluejulkisivun laadun ylläpitämiseksi silmällä pidon alla.
- Olemassa olevaa puustoa tulee säilyttää rajaamassa katutilaa ja näkymiä. Holstinmäen teollisuusalueelle laadittua kasvillisuusluetteloa voi hyödyntää myös Annalankankaan istutustöissä.
 - Laaditaan alueelle rakentamistapaohjeet asemakaavoitustyöhön liittyen.

Kehittämistyön jatko:

- Tutkitaan löytyykö Annalankankaan yrittäjille kaupunkikuvan kehittämiseen liittyvää pilottihanketta tarjolle?
- Annalankankaan teollisuusalueen kehittämistä seurataan vuosittain. Seurannan tavasta tulee sopia.



FCG • Suunnittelu ja tekniikka Oy
Hallituskatu 13-17 D (7.krs), 90100 Oulu
www.fcg.fi

FCG – Hyvän elämän tekijät